



Università
Ca' Foscari
Venezia

**Dipartimento
di Management**

Note di Ricerca

M. Calcagno e S. Faccipieri

**Nuove forme d'interazione nella
fruizione di prodotti culturali**

Nota di Ricerca n. 1/2011
Maggio 2011

ISSN: 2239-415X



Questa Nota di Ricerca è pubblicata a cura del Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari Venezia. Il lavoro rappresenta esclusivamente le opinioni degli autori e non impegna la responsabilità del Dipartimento o dell'Università. Le Note di Ricerca intendono promuovere la circolazione di ricerca per favorire discussioni e commenti. Si invita a tener conto della loro natura provvisoria per eventuali citazioni o ogni altro uso.

Nuove forme d'interazione nella fruizione di prodotti culturali

MONICA CALCAGNO

calc@unive.it

Dip. di Management

Università di Venezia

SERGIO FACCIPIERI

sergio.faccipieri@unive.it

Dip. di Management

Università di Venezia

Maggio 2011

ESTRATTO. Le mostre, in genere, sono luoghi nei quali il rapporto tra il fruitore e le opere esibite è di stampo tradizionale configurandosi come una comunicazione a senso unico dal curatore al fruitore. In questo lavoro sosteniamo la tesi che esperienze più aperte alla partecipazione attiva dei fruitori siano indispensabili sia per sostenere il flusso dei visitatori sia per attivare processi di learning più efficaci. Il paper, in primo luogo, sviluppa un'ampia ricognizione di soluzioni espositive che hanno introdotto forme innovative d'interazione. Di seguito, si prende in considerazione il percorso di sperimentazione avviato da Palazzo Strozzi nel 2007 che ha trovato espressione in alcune mostre la cui analisi permette di evidenziare alcuni dei fattori e dei processi capaci di sollecitare pratiche di interazione emotivamente e cognitivamente più stimolanti.

PAROLE CHIAVE: mostre, interazione, esperienza, apprendimento

AUTORE CORRISPONDENTE:

Monica Calcagno	Dip. di Management, Università Ca' Foscari Venezia San Giobbe, Cannaregio 873 30121 Venezia
Telefono:	041-2348743
Fax:	041-2348701
E-mail:	calc@unive.it

1 Introduzione

Negli ultimi anni il ruolo del consumatore è diventato particolarmente incisivo in aree tradizionalmente interne allo spazio decisionale dell'azienda. Su questa scia, sono numerosi gli autori che enfatizzano come l'interazione con il cliente permetta il trasferimento di conoscenze cruciali per la realizzazione di nuovi prodotti (Brown, 2008; Rosenthal e Capper, 2006). La cooperazione con gli utilizzatori assume così rilievo nei processi di *open innovation* (von Hippel, 2006; Chesbrough, 2008) in cui il consumatore diventa co-produttore di conoscenze cruciali.

Rispetto a quanto rilevato, nel mondo della produzione culturale il consumatore ha, da sempre, una posizione speciale. Che si tratti di prodotti editoriali, di performance dal vivo o di mostre, il prodotto culturale non si esaurisce nell'atto di acquisto di un oggetto o nell'accesso a un servizio, ma si completa nella costruzione di un'esperienza (Hirschman, 1983) che è fisica, emotiva e intellettuale (Hirschman e Hoolbrook, 1982). Il valore di questa esperienza dipende dalla specifica competenza del fruitore e dall'efficacia con cui il contesto della fruizione promuove un alto livello di coinvolgimento. Si può dunque affermare che l'esperienza di fruizione di un prodotto culturale è un processo di produzione di conoscenza a mezzo di conoscenza (Rullani, 2004) in cui produttore, fruitore e contesto svolgono tutti un ruolo primario per l'esito del processo stesso e in cui il valore dell'esperienza – condizionato certamente dal capitale culturale del fruitore (Bourdieu, 1983) – dipende sempre più spesso da processi spontanei di acculturazione che ogni individuo compie con modalità personali¹.

Tenendo conto di queste dinamiche, le organizzazioni che operano in ambito culturale si sono confrontate con la necessità di sviluppare in maniera adeguata le occasioni di relazione con il fruitore, fornendo nuovi supporti utili a un suo reale coinvolgimento e alla produzione di un'esperienza soddisfacente.

In particolare nel contesto della produzione museale, oggetto del nostro lavoro, le istituzioni, le organizzazioni, i curatori e i designer si sono misurati sempre più spesso con interventi volti a modificare, anche in misura significativa, i luoghi e i processi di fruizione.

I luoghi sono stati modificati attraverso un ripensamento degli spazi architettonici. I processi di fruizione sono stati ripensati sia nel luogo fisico sia nel luogo virtuale della visita. Nel primo, l'utilizzo delle nuove tecnologie ha permesso di arricchire l'offerta con servizi personalizzati e interattivi. Audioguide, supporti multimediali

¹ “Se un tempo si poteva pensare che i processi di acculturazione terminassero con la formazione istituzionalizzata, nelle società contemporanee essi si estendono ben oltre il termine del periodo scolastico: le occasioni di acculturazione sono molteplici e sempre più frequenti, i canali di informazione (si pensi ad internet) diventano sempre più ricchi quanto a contenuto informativo e presentano un costo di accesso modesto.” (Calcagno, Faccipieri e Rocco, 2005, p. 497).

e strumenti interattivi sono stati così utilizzati per arricchire lo spazio e le modalità di interazione con il fruitore (Heath e vom Lehn, 2008). Nel secondo, la progettazione di siti web sempre più ricchi ha permesso di dilatare il tempo dell'interazione agevolando la costruzione anticipata del percorso di visita e il rafforzamento *ex post* dell'esperienza di fruizione.

Le innovazioni introdotte con questo tipo di interventi, tuttavia, non hanno modificato nella maggior parte dei casi la dinamica delle relazioni che avvengono nello spazio espositivo. L'uso esteso di strumenti e oggetti che "abbelliscono" la visita non basta infatti a cambiare la natura ancora passiva di un processo di fruizione in cui una voce narrante – il curatore/designer – istruisce il visitatore fornendo informazioni, dettagli e indicazioni sulle modalità di comportamento, all'interno di un canale "gerarchico" a una sola via. Noi riteniamo, invece, che oggi sia possibile progettare contesti di fruizione che consentano forme di interazione molto più ricche. Questo obiettivo è realizzabile proponendo ai visitatori strumenti di lavoro e linguaggi in grado di sollecitare modalità autonome di esplorazione dei significati del prodotto culturale e promuovendo esperienze di fruizione cognitivamente più utili ed emotivamente più ricche.

Per sviluppare le nostre riflessioni abbiamo condotto un duplice studio:

- uno studio di carattere teorico che ha portato a una prima ricognizione delle esperienze finalizzate alla progettazione di nuovi sistemi di interazione con il visitatore;
- una ricerca sul campo di natura qualitativa (Cardano, 2003) con l'analisi dei progetti in corso presso Palazzo Strozzi, centro culturale fiorentino diretto da James Bradburne.

Il nostro lavoro presenta e discute i diversi linguaggi sperimentati e i risultati ottenuti fino ad oggi mettendo in evidenza l'esigenza di abbandonare forme tradizionali di comunicazione per sostituirle con linguaggi aperti (Ginzburg, 1979), costruiti come una partitura a più voci in cui convivano sia elevati livelli di coerenza (l'autorevolezza della voce del curatore) sia una spiccata varietà di approcci. Le implicazioni derivanti dall'utilizzo di linguaggi aperti sono positive sia per il fruitore che per il produttore. Il primo, attraverso un più intenso livello di coinvolgimento, arricchisce il proprio capitale culturale (Csikszentmihalyi, 1997) in un ambiente, il museo, che svolge pienamente la propria funzione di "*informal learning environment*" (Bradburne, 2005, p. 5). Il secondo utilizza tali linguaggi come laboratorio di sperimentazioni finalizzate a sviluppare una più solida relazione con il fruitore.

2 Processi di interazione e nuove logiche di progettazione

Tra i curatori di mostre è ormai largamente diffusa l'esigenza di proporre progetti di allestimento in grado di incoraggiare forme più appaganti di coinvolgimento emotivo e cognitivo dei visitatori. Questi progetti si fondano inevitabilmente su valutazioni inerenti ai *contesti* e alle *pratiche di interazione* tra i fruitori e le opere esibite. La nozione di interazione, dunque, si colloca al cuore dei processi di innovazione che stanno interessando le recenti proposte di organizzazione delle mostre. Nelle righe che seguono presentiamo in forma sintetica l'idea di interazione che ha guidato la nostra analisi tanto della letteratura sulle tecnologie di interazione quanto delle forme inedite di interattività recentemente sperimentate nelle mostre organizzate a Firenze dalla Fondazione Palazzo Strozzi.

Condividiamo con vom Lehn e altri (2001, p. 190) l'affermazione che *l'interazionismo simbolico* costituisce il linguaggio teorico più efficace con il quale tematizzare la natura della relazione mostra-fruitori.

L'interazionismo simbolico poggia su tre premesse essenziali.

La prima è che gli individui agiscono verso le cose in base al significato che esse hanno per loro. (...) La seconda è che il loro significato è derivato da, o sorge, dall'interazione sociale di ciascuno con i suoi simili. La terza è che questi significati sono trattati e modificati lungo un processo interpretativo usato dalla persona nel rapporto con le cose che incontra. (Blumer, 2008, p. 34).

In questa prospettiva i visitatori di una mostra non possono essere considerati un ricettacolo passivo di conoscenze strutturate da altri. Il significato di un oggetto in una mostra d'arte non emana da esso indipendentemente dall'attività del fruitore. Piuttosto, il fruitore *costituisce* l'oggetto con un'attività di interpretazione che conferisce un significato all'oggetto con cui egli interagisce. Occorre sottolineare che l'attività di *sensemaking* del visitatore è tanto individuale quanto sociale. Le installazioni o le opere esibite in una mostra sono collocate in contesti corredati da diverse fonti di informazione. Il fruitore viene coinvolto in processi di *co-produzione* dei significati sia perché interagisce con queste fonti sia perché può interagire con altri visitatori, siano essi conosciuti o meno, che si trovano nello stesso spazio percettivo dell'opera.

Museums and galleries (...) provide a natural laboratory that makes it easier to investigate how people, who may know little about each other or the objects before them, make sense of and constitute aspects of the material environment in and through their interaction with each other. (vom Lehn e altri, 2001, p. 194).

Indagini recenti (Meisner e altri, 2007) evidenziano come i visitatori siano in grado di produrre attivamente le condizioni in cui si svolge la fruizione non solo con la propria attività cognitiva ma anche con azioni performative che impegnano il proprio corpo in gesti e movimenti atti a creare pratiche di condivisione dell'esperienza con altri fruitori.

3 Forme di interazione nei musei e nelle mostre: le tecnologie emergenti

3.1 PREMESSA

Negli ultimi anni diversi contributi hanno cercato di approfondire lo studio delle interazioni tra i visitatori e le opere esibite in un museo o in una mostra temporanea. Queste indagini sono state motivate dalla constatazione che l'approccio convenzionale alla progettazione di una esposizione offriva alla maggior parte dei visitatori una esperienza poco coinvolgente, essenzialmente limitata ad una ricezione passiva delle informazioni trasmesse dai curatori attraverso strutture comunicative di stampo tradizionale (pannelli, cataloghi, mappe dei percorsi espositivi, ecc.). Al più la mostra offriva il servizio di guida per gruppi di persone o quello di audioguida per singoli visitatori. La prima modalità però consentiva forme di comunicazione in una sola direzione (dalla guida/esperto al visitatore) con scarse possibilità di attivi scambi comunicativi tanto con la guida/esperto quanto con gli altri co-visitatori. Il sistema dell'audioguida poi strutturava una esperienza solo individuale isolando il visitatore dal contesto, confinandolo nel ruolo assolutamente passivo di "ascoltatore" e annullando la possibilità di condividere l'esperienza della mostra con altre persone.

3.2 I PROGETTI CHE SFRUTTANO LE NUOVE TECNOLOGIE

Muovendo da queste constatazioni diversi progetti di ricerca hanno sperimentato delle tecnologie di interazione la cui implementazione consentisse ai designer/curatori di creare contesti di interazione più ricchi coinvolgendo i visitatori in esperienze individualmente più attive e socialmente più partecipate. Possiamo classificare questi progetti in due tipi fondamentali:

- A. Il primo tipo impiega tecnologie *wireless* con interfacce mobili individuali (in genere un PDA più o meno sofisticato) che consentono ai visitatori di accedere a una ampia gamma di informazioni sulle opere esibite permettendo di "personalizzare" la propria esperienza e consentendo allo stesso tempo di comunicare con i propri co-visitatori.
- B. Il secondo tipo si basa su tecnologie che non impiegano guide elettroniche individuali (PDA) ma che consentono ai visitatori (singoli o piccoli gruppi) di interagire con alcune delle opere esibite in una maniera più approfondita di quanto non accada con gli strumenti convenzionali.

Senza pretendere di esaurire l'intera gamma di progetti sperimentati, due esempi collocabili nel primo gruppo sono:

- Il progetto *Sotto Voce* (Aoki e altri, 2002) sviluppato dal centro di ricerca Xerox a Palo Alto.

- Il progetto *Cicero* (Dini e altri, 2007), sviluppato da un team di ricercatori del CNR per supportare l'esperienza dei visitatori del Museo del Marmo di Carrara.

Nel secondo gruppo possiamo inserire:

- Il sistema di *Gestural Interface* (vom Lehn e altri, 2007) sviluppato per una mostra delle opere di *John Constable* organizzata dalla *Tate Gallery* a Londra.
- Il sistema *Interactive Artwork* (Hindmarsch e altri, 2002) sviluppato da un team di ricercatori per la mostra *Sculture, Objects and Functional Art* (SOFA) a Chicago.
- Il progetto *Traces* (Stevens e Toro-Martell, 2003) proposto da due ricercatori dell'Università di Washington e sperimentato in due musei, il *Pacific Science Center* e il *Seattle Art Museum*.

3.3 I SISTEMI BASATI SU PDA E TECNOLOGIE WIRELESS

3.3.1 *Il progetto sotto Voce*

Il progetto *Sotto Voce* ha come obiettivo esplicito quello di agevolare l'interazione sociale tra i visitatori.

Our design is guided by the following principle: we want to support visitor interaction with three main entities that make demands on their attention. These entities are the information source (the guidebook), the visitor's companions, and the physical environment (the room) (Aoki e altri, 2002, p. 2).

La tecnologia *Sotto Voce* fornisce ai visitatori un computer palmare (la guida elettronica) con un'interfaccia grafica che presenta le immagini degli oggetti contenuti nelle stanze della mostra². Quando il visitatore clicca su una immagine si attiva un clip audio che descrive l'oggetto selezionato. Il palmare contiene la descrizione di 51 oggetti contenuti in tre stanze della residenza storica.

Il progetto del sistema audio è la componente più originale della tecnologia *Sotto Voce*. Coppie di visitatori possono condividere i contenuti audio nel senso che se il visitatore A sta ascoltando un clip audio quest'ultimo può essere ascoltato anche dal compagno B. Questa modalità d'ascolto, chiamata dai progettisti *eavesdropping* (origliare), viene controllata dai visitatori nel senso che essi possono selezionare l'opzione di ascolto personale in alternativa all'azione di origliare i clip audio scelti dal compagno.

Il sistema prevede l'impiego di auricolari che non precludono la percezione sonora dell'ambiente (le cuffie coprono un solo orecchio) consentendo ai visitatori di avviare in ogni momento una conversazione.

Il team di progettazione sottolinea la semplicità del sistema:

² Il percorso della mostra conduce i visitatori attraverso le stanze della residenza storica *Filoli* situata a Woodside (California).

To “receive”, a visitor merely sets the eavesdropping volume. To “send”, a visitor simply selects an object; playing a description has the side effect of sharing it, if the companion chose to eavesdrop. The audio space model has the further advantage that it supports simultaneous listening, which enhances social interaction by creating the feeling that the content is part of a shared conversation (Aoki e altri, 2002, p. 3).

La tecnologia *Sotto Voce* è stata sperimentata studiando i comportamenti di 6 coppie di visitatori (età compresa tra 9 e 70 anni). Tre coppie hanno scelto la modalità *eavesdropping* sistematicamente nel corso della visita. Nelle altre coppie almeno uno dei componenti ha scelto di sperimentare questa modalità in alcuni momenti della visita. L'analisi dei dati raccolti con varie tecniche (registrazioni audio e video, interviste semi-strutturate) sembra indicare che la condivisione dei contenuti audio attraverso la modalità *eavesdropping* crei le condizioni di una continuativa attività di elaborazione dei significati attribuiti agli oggetti esposti nella mostra attraverso il dispiegarsi di estese conversazioni.

In the current study, all of the couples engaged in conversations that were more substantive than those seen in the previous studies. The audio content was often the springboard for these conversations (Aoki e altri, 2002, p. 5).

Inoltre, le coppie che hanno frequentemente attivato la modalità di reciproco *eavesdropping* sembrano evidenziare una più spiccata percezione del contesto di interazione comunicativa.

Use of mutual eavesdropping provided greater interactional cohesion and increased resistance to dis-engagement (Aoki e altri, 2002, p. 6).

I designer del sistema infine sottolineano come la tecnologia *Sotto Voce* porti ad una maggiore consapevolezza delle finalità della mostra sia nel senso della capacità di operare una lettura diacronica degli oggetti sia nel senso della capacità delle coppie di impegnarsi in discussioni riguardanti il significato di oggetti non descritti nella guida elettronica.

3.3.2 Il progetto Cicero

Il progetto Cicero consiste in un gioco educativo i cui contenuti ineriscono alle opere e agli oggetti esposti nel museo del marmo di Carrara. Lo spirito del progetto è quello di favorire interazioni multilaterali e forme cooperative d'azione tra i visitatori.

We present a new environment aiming at support multi-user interaction and co-operation in the context of games for improving museum visitor learning. The goal is to make the museum visits more interactive and stimulate learning of related concepts. (Dini e altri, 2007, p. 516).

L'aspetto più interessante del sistema Cicero è che esso spinge i visitatori a giocare contemporaneamente a due livelli.

Il primo è quello individuale poiché ogni giocatore è impegnato a risolvere vari tipi di giochi situati in corrispondenza di alcune opere esposte nei locali del museo.

Il secondo è il livello di gruppo poiché ogni componente del team è in grado di apprezzare in tempo reale il punteggio aggregato del team come somma dei contributi individuali e ciò consente di valutare il progressivo avvicinarsi del team alla soluzione “finale” del gioco in competizione con altri gruppi di giocatori.

Ogni team è composto al massimo da 5 giocatori. Lo strumento fondamentale di interazione con il museo è costituito da un computer palmare con un'interfaccia grafica che fornisce una mappa dei giochi ubicati nei locali del museo. Il sistema Cicero si avvale anche di alcune postazioni fisse dotate di un monitor di maggiori dimensioni con informazioni costantemente aggiornate circa lo stato del gioco. All'ingresso di ogni locale vi è un dispositivo a raggi infrarossi in grado di segnalare la presenza nel locale di ogni visitatore. Nel momento in cui un giocatore entra nel locale viene immediatamente attivata sul palmare la mappa delle opere con la planimetria dei giochi. Una icona (il punto interrogativo ?) segnala le opere esposte nel locale associate ad un gioco. Se il gioco è già stato risolto da altri giocatori l'icona assume un colore verde. Il colore bianco indica un gioco non ancora affrontato mentre il colore rosso indica un gioco affrontato da un giocatore ma non ancora risolto.

I giochi individuali appartengono a cinque tipologie (domande *multiple choice*, giochi di associazione tra immagini e opere, individuazione di un'opera sulla base di indizi, giochi di cronologia, giochi di associazione tra immagini e titolo di un'opera). Quando i membri di un team risolvono i giochi individuali, sul monitor del palmare e sui monitor delle postazioni fisse viene evidenziato il punteggio aggregato del team e il punteggio di ogni singolo giocatore. Il gioco collettivo è collegato ai giochi individuali nel senso che ogni volta che un giocatore risolve un gioco viene automaticamente rimossa una tessera da un puzzle che nasconde una immagine che deve essere individuata e che è collegata ad un enigma cui fornire una risposta corretta. Vince il gruppo che per primo risolve l'enigma finale.

I designer del sistema riportano i risultati di un test di valutazione del progetto. Il test ha coinvolto 11 persone (età media 37 anni) che al termine del gioco hanno compilato un questionario di valutazione. Non sorprende che questi soggetti abbiano sottolineato che Cicero sembra adatto a giovani studenti più che a visitatori adulti. Il sistema Cicero, comunque, è stato giudicato positivamente per il supporto che esso offre a forme cooperative di interazione tra i giocatori impegnati nella soluzione dei giochi collegati alle opere esposte.

3.4 I SISTEMI CHE POTENZIANO L'ESPERIENZA DEI VISITATORI

3.4.1 *Il progetto Gestural Interface*

I curatori della mostra “John Constable: The Great Landscape”, che si è tenuta alla Tate Gallery di Londra nel periodo tra giugno e agosto 2006, hanno affidato ad una impresa specializzata la progettazione di due installazioni interattive che permettono ai visitatori di osservare

... the changes the artist made between the sketches and the final picture and to understand the “physical techniques used to create and scale the work”. (vom Lehn e altri, 2007, p. 1485)

Le due installazioni sono state collocate verso la fine dell'esposizione e si differenziano perché la prima impiega un innovativo interfaccia “gestuale”, mentre la seconda impiega un più convenzionale sistema *touch-screen*.

La prima installazione permette ad uno o più visitatori di attivare un'interazione dinamica tra due immagini, costituite dalla proiezione a grandezza naturale dell'abbozzo di un famoso dipinto di Constable (*Salisbury Cathedral from the Meadows*) e dall'immagine a raggi X del dipinto finale. Un sistema video, posizionato sotto l'area di proiezione, converte i gesti dei visitatori che entrano nel raggio d'azione della telecamera in immagini a raggi X di una porzione del dipinto che si sovrappongono alla proiezione. In questo modo i visitatori muovendosi di fronte alla telecamera (ad esempio agitando una mano) possono osservare le alterazioni apportate dall'artista nella versione finale del dipinto rispetto all'abbozzo iniziale.

La seconda installazione, chiamata “*Drawing Activity*”, consente ad un utilizzatore del sistema di proiettare le parti del dipinto “*A View on the Stour Near Dedham*” che vengono sfiorate dalla mano del visitatore su un pannello trasparente *touch-screen* sotto il quale è collocata l'opera di Constable.

Vom Lehn e altri (2007) hanno potuto sviluppare un'indagine sulle forme di utilizzazione delle due installazioni sfruttando i dati raccolti con l'osservazione diretta e con registrazioni audio e video dei comportamenti dei visitatori.

Gli aspetti principali emersi dalla ricerca possono essere così riassunti. Poiché l'installazione a raggi X non è corredata da pannelli esplicativi né tantomeno da un manuale, i visitatori debbono sperimentare gli effetti dei loro gesti quando entrano nel raggio d'azione della telecamera. Poiché i gesti esplorativi dei visitatori avvengono in un ambiente aperto gli effetti sulla proiezione possono essere facilmente osservati da altri visitatori che avvicinandosi alla proiezione possono anch'essi interagire con il sistema. Attorno alla proiezione si forma uno spazio continuamente riconfigurato all'interno del quale i visitatori, mentre sperimentano gli effetti della propria gestualità sulla proiezione, si interrogano sulle differenze emergenti tra l'abbozzo iniziale del dipinto e la sua formulazione finale.

The gestural interface provides for flexible spatial configurations within which people can examine and make sense of installation in interaction with others. It allows them to configure how they and others use the space in front of the projection. (vom Lehn e altri, 2007, p. 1489)

L'interazione flessibile di questa installazione, aperta alla comunicazione con altri visitatori, contrasta con l'interazione più rigida e più vincolata dell'altra installazione, "*Drawing Activity*". L'interfaccia touch-screen gerarchizza i visitatori operando una distinzione molto più netta tra l'utilizzatore del sistema e gli osservatori circostanti. Gli spettatori hanno scarse opportunità di contribuire a costruire il senso delle azioni adottate dall'utilizzatore del sistema. L'interfaccia touch-screen, in altre parole,

... prioritize the individual user over social and collaborative forms of engagement. (vom Lehn e altri, 2007, p. 1491)

Mentre l'interfaccia gestuale agevola la partecipazione multilaterale dei visitatori indebolendo una netta separazione tra utilizzatore e spettatore, l'interfaccia *touch screen* struttura inevitabilmente un accesso differenziato dei due tipi di visitatori ostacolando l'emergere di processi di interazione sociale di condivisione dell'esperienza.

3.4.2 *Il progetto Interactive Artwork*

Hindmarsh e altri (2002) descrivono una installazione integrata in un artefatto artistico esibita a Chicago nell'ottobre 2001 durante l'esposizione SOFA (*Sculpture, Objects and Functional Art*). L'installazione ha preso il nome di *Ghost Ship* poiché si presenta come un ambiente che evoca alcuni elementi di una nave di linea. Su un pannello di legno i visitatori vedono la raffigurazione di una nave con alcuni oblò mentre nello stesso ambiente si trovano in forma stilizzata la balaustra del ponte della nave e una sezione separata che simula l'area interna del battello. Un sistema di telecamere cattura l'immagine dei visitatori e la trasporta entro l'installazione. L'aspetto cruciale del sistema consiste nel fatto che il punto di cattura dell'immagine è diverso dal punto in cui l'immagine viene incorporata nell'artefatto. Ad esempio, quando un visitatore si presenta di fronte all'oblò posizionato a prua del battello la sua immagine viene esibita nell'oblò che si trova a poppa. Allo stesso modo l'immagine del visitatore che transita nell'area dedicata alla simulazione del ponte viene proiettata su uno schermo posizionato sulla struttura superiore del battello. La logica asimmetrica con cui le immagini dei visitatori vengono trasposte dal sito di cattura al sito di esibizione non è immediatamente evidente e ciò spinge i visitatori a esplorare l'installazione e a "giocare" con la creazione delle immagini incorporate nell'artefatto. I dati raccolti con l'osservazione diretta delle azioni dei visitatori e con l'analisi delle registrazioni

video e audio evidenziano che il sistema sollecita i visitatori a interagire per scoprire le connessioni tra i propri movimenti e le risposte del sistema.

As we have shown, Ghost Ship provides lots of opportunities for companions to talk, discuss, explore, create and assemble images and novel forms of experience. (Hindmarsh e altri, 2002, p. 160).

Un aspetto che differenzia questo tipo di installazione da altre più convenzionali è che esso supporta efficacemente la co-partecipazione da parte di più visitatori. In effetti la percezione del legame tra movimenti dei visitatori e trasposizioni delle immagini richiede la visione simultanea di più sezioni dell'artefatto e ciò invoglia i visitatori a scambiarsi informazioni e congetture sul funzionamento del sistema.

3.4.3 Il progetto *Traces*

Traces è un sistema, progettato da R. Steevens, che consente ai visitatori di musei d'arte o della scienza di depositare delle "tracce" delle proprie interazioni con gli oggetti esposti. Il sistema comporta la registrazione video di una specifica interazione corredata da un commento che illustra il significato attribuito all'interazione. Queste tracce vengono salvate e possono essere recuperate da altri visitatori che possono interagire con esse lasciando a loro volta una propria traccia che conferma, integra o modifica le tracce precedenti³.

The basic formula by which traces are composed is the same in each system: Base + Annotation = Trace. The base is an image, either still or moving that the user chooses or makes to comment on. The annotation is the commentary in the form of recorded speech and pointing gestures. (Stevens e Toro-Martell, 2003, p. 7)

Il sistema differisce leggermente a seconda che esso sia inserito in un museo della scienza piuttosto che in un museo d'arte. Nel primo caso la registrazione di una traccia video riguarda lo svolgimento dell'interazione con una installazione volta ad esplorare le manifestazioni di un principio fisico. La video traccia registrata viene poi corredata dalla registrazione del commento. Nel secondo caso le immagini degli oggetti esposti sono già memorizzate in un hard disk. Il visitatore seleziona l'immagine desiderata e poi registra la propria annotazione.

Il sistema *Traces* si fonda sul presupposto che la conversazione è uno dei veicoli fondamentali dei processi di apprendimento.

The particular practices that we wish to support in the museum are ones in which visitors can represent, durably preserve and literally give voice to their own ideas in the museum and engage in conversations with the ideas of others through the medium of traces. (Stevens e Toro-Martell, 2003, p. 9)

³ Le tracce vengono salvate su un supporto informatico e possono essere recuperate su un monitor con un formato che evidenzia la sequenza degli interventi relativi alla storia delle interazioni con un particolare oggetto.

Le tracce lasciate dai visitatori costituiscono una sequenza di commenti o interpretazioni che strutturano una conversazione sia pure di tipo asincrono. E' rilevante sottolineare che le annotazioni dei visitatori sono sempre collegate ad una immagine o a un videoclip di modo che anche i visitatori con livelli minori di competenza sono in grado di lasciare commenti intelligibili associando il commento vocale a gesti che integrano i significati trasmessi via voce.

4 Verso forme di interazione aperta. Il caso Palazzo Strozzi

4.1 METODOLOGIA E PIANO DELLA RICERCA

Palazzo Strozzi, dimora storica appartenuta alla famiglia omonima, inizia la propria storia "culturale" durante la Seconda Guerra Mondiale, quando viene destinato al ruolo di contenitore di mostre temporanee. È solo in anni più recenti, però, che la sua destinazione a centro della vita culturale cittadina viene sancita in maniera più piena. Nel 1999, infatti, diventa proprietà dello Stato sotto la gestione del Comune di Firenze e, nel 2006, viene costituita la Fondazione Palazzo Strozzi, frutto di una collaborazione tra pubblico e privato⁴. La nascita della Fondazione è un momento importante anche perché è segnata dall'entrata in scena di James Bradburne, architetto anglo-canadese con una ricca esperienza internazionale a capo di Musei quali il New Metropolis – NEMO – ad Amsterdam, e il Frankfurt Museum of Applied Arts in Germania. Sotto la sua direzione, Palazzo Strozzi vive una nuova stagione caratterizzata dalla rivitalizzazione dell'Istituto culturale.

La ricerca su Palazzo Strozzi è stata svolta seguendo un approccio qualitativo (Yin, 2002; Cardano, 2003) e si è svolta in tre fasi principali:

- Una prima fase iniziata nell'estate del 2008 e avente come oggetto l'analisi di documenti e articoli sulla strategia di Palazzo Strozzi. In particolare è stato individuato un progetto innovativo, nato a latere della mostra "Impressionismo. Dipingere la luce", finalizzato alla realizzazione di un laboratorio per ipovedenti e di un'audioguida co-progettata con la società Antenna Audio.
- Una seconda fase dedicata allo studio del nuovo percorso strategico intrapreso da Palazzo Strozzi e inaugurato con la nascita della omonima Fondazione. In particolare, sono state individuate due mostre che costituiscono altrettanti momenti salienti nella maturazione della nuova offerta espositiva. Le mostre

⁴ La Fondazione nasce con la finalità esplicita di "rivitalizzare gli spazi pubblici del Palazzo Strozzi (...) con un programma di attività che copre tutto l'anno e che comprende mostre, eventi, manifestazioni, conferenze ed iniziative organizzate per attirare la più ampia gamma di visitatori di tutte le età, nazionalità e provenienze..(www.palazzostrozzi.org). L'attività espositiva e culturale di Palazzo Strozzi fa capo oggi a diverse componenti, tra cui, lo spazio dedicato alle mostre temporanee con una programmazione triennale degli eventi espositivi e la Strozziina, Centro per la Cultura Contemporanea – "CCCS" – con 11 stanze dedicate a diverse iniziative di diffusione dell'arte contemporanea.

sono: “Impressionismo. Dipingere la luce” (11 Luglio - 22 Settembre 2008) e “Caterina e Maria de’ Medici: donne al potere” (24 Ottobre 2008 – 8 Febbraio 2009). Per ciascuna delle due mostre sono stati analizzati i contenuti espositivi, i documenti e i prodotti editoriali, il merchandising e le attività collaterali, i primi risultati dell’indagine sulla mostra rilevati dalla stessa Fondazione. In questa fase sono state inoltre raccolte interviste con James Bradburne e con alcuni dei soggetti che hanno partecipato all’allestimento e all’organizzazione delle mostre stesse.

- Una terza fase in cui i dati rilevati nelle prime due fasi sono stati discussi con il direttore della Fondazione e con le persone coinvolte nella ricerca. Il confronto, stimolato dalla prima stesura di un rapporto di ricerca, ha condotto a successive riflessioni che costituiscono l’oggetto del presente lavoro.

4.2 LA MOSTRA COME LABORATORIO PER LA SPERIMENTAZIONE DI NUOVI APPROCCI DI FRUIZIONE

Il percorso di sperimentazione di Palazzo Strozzi inizia nel 2007. In questo primo periodo il nuovo direttore si limita a realizzare piccoli interventi introdotti in mostre già progettate nella gestione precedente. Nascono così le esperienze di: “Cézanne a Firenze” (Marzo-Luglio 2007), in cui il percorso espositivo viene arricchito dai commenti registrati di due voci narranti, quelle di due bambine che offrono al visitatore una prospettiva inedita sulle opere esposte; “Contro Moda” (Ottobre – Giugno 2008) con i commenti di critici ed esperti di moda; “Cina: alla corte degli Imperatori” (Marzo – Giugno 2008) che vede l’inserimento dei commenti di cittadini di origine cinese capaci di offrire una prospettiva autoctona su oggetti così distanti dalla cultura occidentale. Sono i primi passi di un progetto che propone una visione multiforme di una realtà, quella dell’opera d’arte, solitamente comunicata solo attraverso la voce del curatore, unica fonte riconosciuta per governare i processi di fruizione dell’opera.

In questa fase prende forma il progetto “Ascolto visibile” il cui perfezionamento passa attraverso le due mostre realizzate tra il 2008 e il 2009 e da noi scelte per l’analisi. Ciascuna di queste rappresenta una tappa importante nel processo di costruzione di un linguaggio espositivo innovativo ispirato ai principi dell’interazione e del coinvolgimento di un visitatore che, da ricettore passivo, diviene attore consapevole del processo di fruizione.

Per entrambe le mostre la progettazione del linguaggio è organizzata in modo da permettere la coesistenza di vari percorsi di visita, adatti a pubblici diversi e caratterizzati da gradi crescenti di coinvolgimento e di interattività. L’indagine sul campo ne ha individuati tre che vediamo di seguito in dettaglio.

4.2.1 *Il ruolo del curatore nella comunicazione tradizionale*

Il primo percorso è quello tradizionale, organizzato attorno alla voce del curatore. La visita si articola in base alle informazioni che vengono fornite secondo i canoni tradizionali: etichette in duplice lingua, cartellonistica con la narrazione del percorso di visita e le spiegazioni a supporto della stessa, utilizzo di supporti touch screen e di audioguide⁵, una ricca offerta di laboratori didattici e di visite guidate tradizionali. Tutto quello che oggi ci si aspetta da un museo per una visita impostata su canoni tradizionali.

4.2.2 *L'interazione attraverso l'indagine*

Accanto a questa prima modalità di visita si sviluppa un percorso che, grazie all'utilizzo di giochi e trame narrative, permette al visitatore di sperimentare gradi maggiori di coinvolgimento e interazione. I registri narrativi utilizzati nelle due mostre sono diversi: l'enigma per una interazione "scientifica" nella prima, la poesia nella seconda.

Nel caso della mostra sull'Impressionismo, quattro domande ispirano tutto il percorso. Tali domande – a) l'opera è stata realizzata in maniera *veramente* spontanea?, b) è stata dipinta *veramente* all'aria aperta?, c) è *veramente* compiuta? d) come vediamo oggi i dipinti degli impressionisti? – interrogano il visitatore invitandolo ad entrare, "da studioso", nelle tecniche pittoriche che hanno caratterizzato tale corrente. La mostra nel suo articolarsi fornisce così gli elementi utili a ricomporre "il puzzle dell'Impressionismo" (così recita la mostra) al fine di dare una risposta ai quesiti.

Le scelte di allestimento che rispondono a tale logica sono:

- La selezione e l'inserimento di alcuni dipinti di attribuzione incerta con un percorso di visita che culmina nella scoperta di un falso attribuito per lungo tempo a Monet.
- L'introduzione di una sala dedicata ad attività di esplorazione più intensa. La sala mette a disposizione del visitatore pennelli, tele e altri "strumenti del mestiere" da manipolare per entrare più profondamente nell'esperienza del lavoro pittorico. Aperta a tutto il pubblico, è anche collegata al percorso audio per i visitatori ipovedenti.
- Una seconda sala dedicata alla messa in scena di un enigma, l'enigma della morte del pittore impressionista. Attraverso l'allestimento di una scena del

⁵ Particolare rilievo va dato all'utilizzo dell'audioguida co-progettata con AntennaAudio in occasione della mostra sull'Impressionismo e dedicata agli ipovedenti. Tale guida, disponibile gratuitamente in italiano e inglese, è stata associata a un laboratorio tattile aperto anche a tutti gli altri visitatori.

delitto ricostruita nei più piccoli particolari⁶ il visitatore è chiamato a interrogarsi su chi abbia ucciso il pittore entrando in una relazione più intensa con le opere esibite.

In modo simile “Caterina e Maria de’ Medici: donne al potere” – mostra di arazzi – viene progettata su una formula narrativa che è quella dell’indovinello in rima. In corrispondenza di ogni stanza del percorso e per molti degli arazzi esposti, un indovinello a filastrocca realizzato da Roberto Piumini⁷ accompagna il visitatore richiedendogli uno sforzo di osservazione per rispondere a domande che riguardano sia l’essenza materiale dell’opera sia il suo significato simbolico. Una sala alla fine del percorso, inoltre, permette al visitatore di sperimentare materialmente l’arte della tessitura contribuendo alla realizzazione di un arazzo che rimarrà patrimonio della mostra arricchendosi gradualmente con il lavoro collettivo dei visitatori. Nella stessa sala uno spazio per i bambini è dedicato alla realizzazione di un bracciale da indossare in ricordo della mostra. Anche per questa via, dunque, la comprensione dell’opera si arricchisce grazie a semplici attività che permettono di capire dall’interno la tecnica alla base della creazione degli arazzi.

4.2.3 *Gli artefatti fisici come media dell’interazione creativa*

Un’ultima possibilità di visita si apre infine per tutti coloro che accolgono l’invito a giocare in gruppo, utilizzando i supporti interpretativi forniti gratuitamente all’inizio del percorso. Questo terzo percorso è in realtà molto vicino al percorso intermedio, ma si distingue per la presenza di alcuni artefatti fisici introdotti per indurre il visitatore a compiere attività manuali.

Nel caso della mostra sull’Impressionismo un cestino da picnic contiene pupazzi da animare, pennelli, colori e spatole, gomitoli di lana colorata, un cavalletto da studio in scala e una serie di schede con quesiti e giochi finalizzati ad agevolare la discussione delle questioni poste dalla mostra. A questi si aggiungono un fittizio giornale francese che racconta la cronaca del fatto di sangue, una lente di ingrandimento, un taccuino moleskine per prendere appunti. Questi elementi servono per il gioco dei visitatori più piccoli e per la risoluzione dell’enigma.

Anche per la seconda mostra analizzata è stato previsto un contenitore di artefatti e oggetti da usare lungo il percorso. Si tratta questa volta di una valigia, la valigia da viaggio della Regina, in cui troviamo diversi oggetti utilizzabili nella visita. Oggetti simbolici come scudi, spade, corone e mantelli permettono ai visitatori più piccoli di “entrare nella parte”; oggetti che organizzano il gioco come le schede con gli indovinelli di Roberto Piumini, una lente di ingrandimento, i colori, un taccuino moleskine per gli appunti e gli schizzi. A questo si aggiungono altre 8 schede pro-

⁶ La scena comprende la sagoma del pittore morto, immagini ricostruire fedelmente in un set fotografico ricostruito fuori Firenze, documenti di polizia e una serie di indizi.

⁷ Roberto Piumini è un noto poeta e scrittore di libri per l’infanzia.

ponenti un dialogo da mettere in scena per una teatralizzazione del percorso di visita. Le schede costituiscono un elemento “sovversivo”. Rispetto all’atteggiamento solitamente tenuto dal visitatore di una mostra – silenzioso, intento all’osservazione e alla lettura – esse inducono al dialogo, alla conversazione, addirittura alla declamazione e alla recita in versi, introducendo ampi margini di improvvisazione e di imprevedibilità nel comportamento del visitatore. Sono strumenti che sollecitano il visitatore a giocare un ruolo attivo svolgendo quelle attività performative già richiamate prima che coinvolgono sia chi le mette in atto sia i visitatori che vi assistono (Meisner e altri, 2007; Bradburne, 2003)⁸. La presenza del cestino o della valigia, dunque, caratterizza questa terza modalità di visita sotto un duplice profilo:

- introducendo degli artefatti fisici incoraggia una interazione più diretta e completa che viene ottenuta stimolando la manipolazione, il tatto, l’olfatto;
- attraverso le schede, propone uno scenario di interazione collettiva. Il cestino è quindi una possibilità offerta a tutti, ma viene valorizzato pienamente solo se utilizzato in gruppo. Allo stesso tempo agevola la relazione fra gruppi diversi, sollecitando conversazioni e commenti, magari ai margini della scena del delitto o di una “performance teatrale” ispirata dai dialoghi delle schede di Piumini.

5 Considerazioni finali

Le tendenze del consumo postmoderno (Firat e Schultz, 1997) hanno costretto musei e organizzatori di mostre a confrontarsi nel tempo con un pubblico sempre più frammentato. L’accentuata diversità dei visitatori per età, conoscenze e motivazioni impone risposte che vanno articolate in modo da valorizzare queste differenze e offrire esperienze di visita su più livelli.

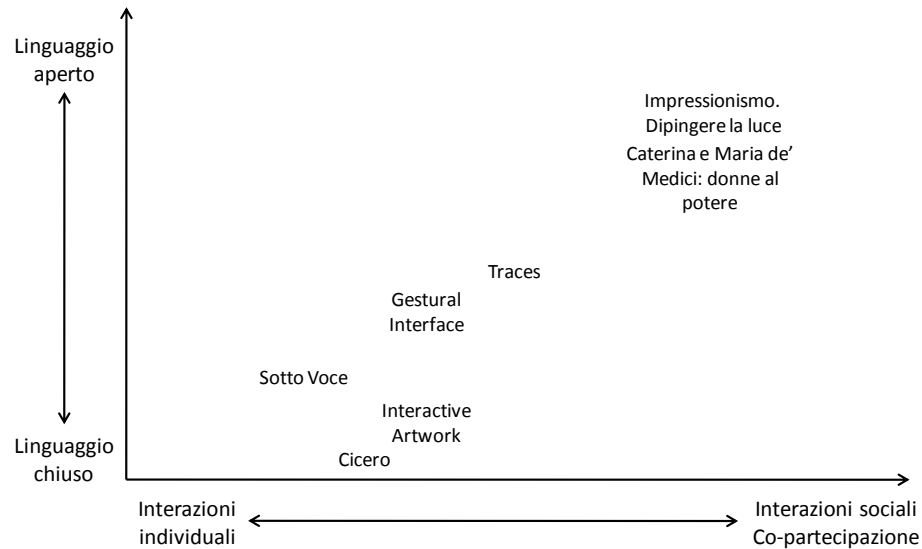
I progetti esaminati nel nostro lavoro, in effetti, costituiscono tentativi, più o meno evoluti, di esplorare idee di mostra che offrono la possibilità di differenziare le esperienze dei fruitori coerentemente con la diversità delle esigenze espresse dalla domanda.

Per comprendere la reale portata innovativa di tali esperienze e le ricadute effettive sul processo di fruizione ci sembra utile introdurre due criteri di valutazione:

- il tipo di *interazione*, poiché essa può sostanziarsi in una esperienza solo individuale oppure in una esperienza di interazione sociale che coinvolge più co-visitatori;

⁸ Anche per questa mostra, infine, la partecipazione al concorso costituisce l’ultimo elemento di coinvolgimento richiedendo al visitatore di risolvere tutti gli indovinelli e di costruire un testo in rima sulla mostra.

FIGURA 1. INTERAZIONI E LINGUAGGI: IL POSIZIONAMENTO DEI PROGETTI



- la natura del *linguaggio*, a seconda che si tratti di un linguaggio chiuso oppure di un linguaggio aperto. Il linguaggio sarà chiuso quando l'interazione viene ad essere fortemente strutturata da semplici schemi del tipo stimolo-risposta. Il linguaggio sarà invece aperto quando definirà un contesto di fruizione che sollecita il visitatore a elaborare autonome proposte di senso e proprie linee di interpretazione.

Alla luce di questi criteri i diversi progetti esaminati nel nostro lavoro delineano una progressiva transizione da realizzazioni che supportano interazioni individuali vincolate da un linguaggio⁹ rigidamente strutturato a realizzazioni che coinvolgono più visitatori in una attività più autonoma di co-produzione delle esperienze. Nella figura 1 abbiamo collocato i progetti in relazione ai due criteri di valutazione. Tutti i progetti esaminati sono motivati dall'obiettivo di associare forme più appaganti di interazione sociale a strumenti che accrescono le capacità di interpretazione dei visitatori. Essi, tuttavia, non conseguono questo obiettivo con la medesima efficacia.

⁹ Precisiamo ulteriormente che con la nozione di linguaggio, o meglio di *user-language*, intendiamo riferirci a tutte le informazioni, strumenti di indagine e pratiche di interazione a disposizione del fruitore nei luoghi specifici di una esposizione per attivare i propri processi di interpretazione. Le tipologie di *user language* possono essere molteplici (il gioco, l'inchiesta, l'esperimento, la conversazione, la narrazione, la teatralizzazione, ecc.) ma esse si dispongono lungo un continuum che distingue i linguaggi chiusi dai linguaggi aperti. I primi sono caratterizzati dall'impiego di strumenti che guidano rigidamente il lavoro cognitivo di comprensione del visitatore, mentre i secondi sono caratterizzati da strumenti e da pratiche che permettono al fruitore di esplorare in maniera autonoma tutta la varietà di idee veicolate da una mostra d'arte.

Il progetto *Cicero*, ad esempio, spinge i giocatori di un team a coordinare le proprie azioni per risolvere l'enigma finale e vincere la competizione con gli altri gruppi. Tuttavia, il linguaggio fornito agli utilizzatori del sistema è di tipo chiuso perché prevede la selezione di risposte univoche a quesiti nozionistici sulle opere esposte. E' evidente che i giocatori saranno incentivati a risolvere rapidamente i singoli quesiti piuttosto che interrogarsi sul significato degli oggetti cui i quiz sono collegati.

Il progetto *Interactive Artwork* non crea contesti molto più stimolanti. E' vero che rispetto a *Cicero* sollecita forme di interazione anche tra visitatori estranei, ma la tecnologia che impiega spinge i fruitori a impegnarsi in performance di carattere ludico piuttosto che in processi di interpretazione dei tratti estetici dell'artefatto con cui essi interagiscono.

Ciò che è degno di interesse nel progetto *Sotto Voce* è il ricorso ad una tecnologia poco invasiva che fornisce al visitatore strumenti in grado di convogliare uno spettro abbastanza ricco di informazioni sugli oggetti in esposizione. Il sistema, tuttavia, mentre incoraggia forme di comunicazione *entro* la coppia di persone interfacciata alla tecnologia separa inevitabilmente la coppia dal più ampio contesto sociale della visita cancellando di fatto ogni chance di interazione con altri visitatori e con altre fonti di conoscenza.

I progetti *Gestural Interface* e *Traces*, rispetto ai casi precedenti, sono quelli che meglio combinano i due criteri di valutazione.

Il primo sfrutta una tecnologia "leggera", ma intrigante, per evidenziare le differenze tra due versioni dello stesso dipinto motivando realmente il fruitore ad approfondire il significato estetico di un'opera di Constable. Allo stesso tempo l'interazione di un fruitore *non esclude* che altri visitatori esplorino la medesima installazione creando occasioni di co-partecipazione con altre persone.

Il fascino del progetto *Traces* consiste nella possibilità offerta a chiunque di lasciare una traccia pubblicamente richiamabile delle proprie opinioni, anche di quelle più discutibili. Esso invita davvero a forme aperte di conversazione caratterizzate dalla compresenza di parole e immagini. Il limite importante è che le conversazioni si intrecciano in maniera asincrona con l'inevitabile conseguenza che la comunicazione non può procedere oltre un livello iniziale di approfondimento delle conoscenze scambiate.

Se passiamo all'esperienza di Palazzo Strozzi, notiamo come venga supportata sia la relazione con l'opera d'arte sia la relazione con i co-visitatori. In entrambi i casi appare di assoluta importanza l'uso di strumenti di analisi e di artefatti fisici. I primi – lenti d'ingrandimento, microscopi ecc. – spostano il visitatore da un piano di percezione sintetica a un piano di percezione analitica dell'opera esibita alimentando una relazione più intensa con la stessa. Gli artefatti fisici – i cestini e le valigie con i loro contenuti – stimolano un'interazione visiva, verbale e fisica con gli

altri visitatori, sia interni sia esterni al gruppo. Si possono così innescare relazioni che si limitano alla semplice imitazione di quanto fatto da altri ma si può arrivare anche a relazioni più intense basate sulla conversazione e sulla condivisione del gioco.

Relativamente alla natura del linguaggio, l'esperienza di visita è progettata sulla compresenza di più linguaggi, chiusi e aperti. Proposte di quesiti, indovinelli o domande specifiche a cui il visitatore è chiamato a dare una risposta corretta si accompagnano a enigmi e composizioni in rime che non prevedono una risposta univoca. Questi ultimi sollecitano il fruitore a interagire con modalità più personali innescando un processo di *sensemaking* che conduce ad un livello superiore di esperienza¹⁰. La compresenza di diversi linguaggi e di diverse pratiche di interazione, inoltre, permette al fruitore di scegliere il livello di coinvolgimento adatto alle proprie esigenze di apprendimento.

In sintesi, la scelta di Palazzo Strozzi valorizza il ruolo del fruitore offrendogli gli strumenti per partecipare al processo di produzione di conoscenza. In questo senso è particolarmente significativo il concorso ideato per la mostra attualmente in corso su Galileo. Pur trattandosi di una mostra diversa dalle precedenti per tipo di scelta curatoriale e per argomento, anche in questo caso è stato progettato un gioco che, attraverso la risoluzione di questioni dislocate lungo la visita chiede di tracciare creativamente una mappa del proprio percorso ideale con l'indicazione degli oggetti che, fra quelli esposti, si vorrebbe vedere inseriti. Il gioco diviene dunque il meccanismo per attivare un sistema di *open innovation* in cui il fruitore è direttamente e pienamente coinvolto.

Bibliografia

Aoki, P. M., Grinter, R. E., Hurst, A., Szymanski, M. H., Thornton, J. D., Woodruff, A., 2002, Sotto Voce: Exploring the Interplay of Conversation and Mobile Audio Spaces, *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2002)*, April 20-25, Minneapolis, ACM Press, pp. 431-438. (<http://arxiv.org/ftp/cs/papers/0205/0205053.pdf>).

Blumer, H., 2008, *Interazionismo simbolico*, Il Mulino, Bologna. Edizione originale, *Symbolic Interactionism. Perspective and Method*, Prentice Hall, 1969.

Bourdieu, P., 1983, *La distinzione*, Il Mulino, Bologna, (ediz. orig. 1979).

¹⁰ "Shared experiences, and in particular performative ones, appear to be an effective means to create engagement and participation with museum exhibits and, subsequently perhaps, the scientific issues they contain" (Meisner e altri, 2007, p. 1550)

- Bradburne J., 2005, Not just a luxury. The museum as urban catalyst. (<http://www.bradburne.org>).
- Brown T., 2008, Design Thinking, *Harvard Business Review*, June.
- Calcagno M., Faccipieri S., Rocco E., 2005, Consumo culturale “di massa” e nuove forme di offerta: il caso Linea d'Ombra, *Micro&Macro Marketing*, n. 3.
- Cardano, M., 2003, *Tecniche di ricerca qualitativa*, Carocci, Roma.
- Chesbrough H., 2008, *Open. Modelli di business per l'innovazione*, Egea.
- Csikszentmihalyi M., 1997, Finding Flow, *Psychology Today*, July/August.
- Dini, R., Paternò, F., Santoro, C., 2007, An Environment to Support Multi-User Interaction and Cooperation for Improving Museum Visits through Games, *Proceedings of the 9th international conference on Human computer interaction with mobile devices and services*, September 9-12, Singapore, ACM Press, pp. 515-521. (<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1377999.1378062>).
- Firat, A. F., Shultz, C. J., 1997, From segmentation to fragmentation. Markets and marketing strategy in the postmodern era, *European Journal of Marketing*, Vol. 31, No. 3/4, pp. 133-207.
- Ginzburg C., 1979, Spie. Radici di un paradigma indiziario, in Gargani A. (a cura di), *Crisi della Ragione*, Einaudi, Torino.
- Heath C., vom Lehn D., 2008, Configuring 'Interactivity: Enhancing Engagement in Science Centres and Museums, *Social Studies of Science*, Vol. 38, No. 1, pp. 63-91. (<http://sss.sagepub.com/cgi/content/abstract/38/1/63>).
- Hindmarsh, J., Heath, C., vom Lehn, D., Cleverly, J., 2002, Creating Assemblies: Aboard the Ghost Ship, *Proceedings of the 2002 ACM conference on Computer supported cooperative work*, November 16-20, New Orleans, Louisiana, ACM Press, pp. 156-165. (<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=587078.587101>).
- Hirschman E.C., 1983, Aesthetics, Ideologies and the Limits of the Marketing Concept, *Journal of Marketing*, Vol. 47, Summer.
- Hirschman E.C., Holbrook M.B., 1982, Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions, *Journal of Marketing*, Vol. 46, Summer.
- Meisner, R., vom Lehn, D., Heath, C., Burch, A., Gammon, B., Reisman, M., 2007, Exhibiting Performance: Co-participation in science centres and museums, *International Journal of Science Education*, Vol. 29, No. 12, pp. 1531-1555.

Rosenthal S. R., Capper M., 2006, Ethnographies in the Front End: Designing for Enhanced Customer Experiences, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 23.

Rullani, E., 2004, *La fabbrica dell'immateriale*, Carocci, Roma.

Stevens, R., Toro-Martell, S., 2003, Leaving a trace: Supporting museum visitor interaction and interpretation with digital media annotation systems, *The Journal of Museum Education*, Vol. 28, No. 2.

(http://faculty.washington.edu/reedstev/Stevens_Traces_Museum_Ed.pdf).

vom Lehn, D., Heath, C., Hindmarsh, J., 2001, Exhibiting Interaction: Conduct and Collaboration in Museums and Galleries, *Symbolic Interaction*, Vol. 24, No. 2, pp. 189-216.

vom Lehn, D., Hindmarsh, J., Luff, P., Heath, C., 2007, Engaging Constable: Revealing Art with New Technology, *Proceedings of the SIGCHI (Special Interest Group on Computer-Human Interaction) conference on Human factors in computing systems*, April 28-May 3, San Jose, California, ACM Press, pp. 1485-1494. (<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1240848>).

Von Hippel, E., 2006, *Democratizing Innovation*, The MIT Press.